第18回 IMSCコンファレンス 報告

菅原　順一　（アナトム株式会社）

2009年8月29日から9月4日にかけて、ドイツ北部の都市ブレーメンにて第18回 IMSC(International Mass Spectrometry Conference)が開催された。ブレーメンは人口約55万人、ヴェーザー川の湖畔に位置し、共和制の自治都市としてドイツではもっとも古い歴史を持っている。自治都市としての尊厳の象徴としてマルクト広場に建立されたローランド像は世界遺産にも登録されている。

IMSC はブレーメン中央駅のほぼ北口に位置するExhibition & Conference Centerで行われた。空港からもトラムで15分程度のため利便性の良い場所である。今回の参加目的は神奈川大学の持田先生との共同実験結果発表であり、私にとって初めての経験であったため、その重圧によりトレンドをまとめる余裕がなかった。そのため個人的に風景を紹介する程度に留めさせて頂くことを了承いただきたい。

企業展示とポスター発表会場は同センターの第4ホールを利用し、コーヒーリフレッシュメンツを中心としてその周りに企業展示、壁側にポスター発表会場という配置だった。特にプラチナスポンサーである Agilent や Themo等の展示ブースは展示会を思わせる程の規模であった。オーラルセッション発表は270件程度、ポスターセッションは974件、展示企業は65社であった。参加人数は把握できなかったが、日本からの参加者数は100人を超えていたものと思われる。

オーラルセッションでは JMS Award 受賞記念講演の中で行われた関本氏のコロナ放電における負イオン生成メカニズムについての発表を聞いた。Award受賞の中の講演では唯一日本人としての発表であった。ポスターセッションは週の前半と後半に分割され、それぞれコアタイムが90分間で２度ずつ与えられた。

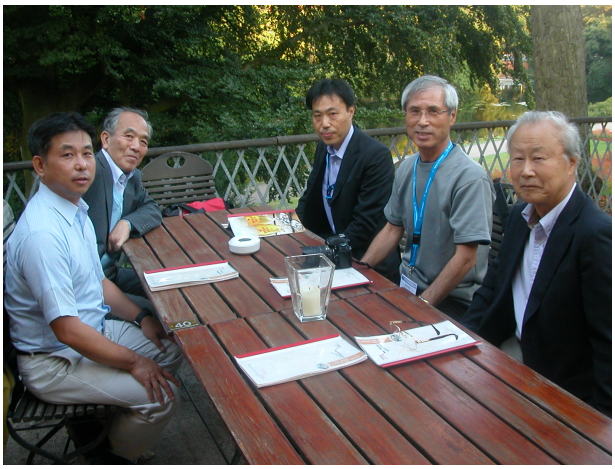
主な日本人のポスターセッションでは、特に当研究会でお世話になっている液体クラスター分析に関する発表をされた土屋先生および志田先生を始めとして、セクターMS/MSに関する発表を行った大阪府立大学の山岡先生、巨大分子によるイオン化を用いた SIMS等の発表をされた平岡先生、3D-QITMS による百万程度の巨大分子質量分析を発表された島津製作所の田中氏、そしてIA-MS によるEGA に関する発表をされた明星大学の藤井先生や産業技術総合研究所の津越氏等の活躍が見られた。なお津越氏は発表のビデオインタビューを受け、後日インターネットにてビデオ配信されたとのことで喜ばしいことである。

一方、海外勢に目を向けると、まずオイルサンドに関する精密質量分析に関する報告がいくつかみられた。原油の枯渇が心配されている中で代替資源として期待されているもので、オイルサンド加工プロセス中に生成される水に含まれる有害物分析を APPI FT Ion Cyclotron Resonance MS や ESI/MS/MS で行った例が紹介されていた。爆発物検知に関しては IONICON社よりプロトントランスファーによるTOF-MSを使用した ppqレベルでのTNT検出装置の発表があった。

環境分野ではミュンヘン工科大学の Resonant Laser MS による排気ガス中の微量分子からエンジン消費量を計算するオンライン分析装置や Syft Technologies社の CI-QMSによる17種類の HAPs (Hazardous Air Pollutants) の pptレベル・リアルタイムモニターの発表があった。

食品分野でも質量分析が占める割合が多くなってきていて、大きな注目を集めていたように思われた。Jacob大学の ESI-Trapや ESI-TOFによる日本を含む各国の緑茶に関する分析の発表では、４種類のカテキン成分に注目した比較結果より、日本製が唯一他国製と大きく異なるとの報告があり、非常に興味深い内容であった。また Institute Heidger のワイン直接分析の発表では、水で希釈するのみで、その他前処理を必要としない方法を確立したとの報告があった。ECのガイドライン基準を満たす方法として将来有望であることをアピールしていた。

DARTに関しても多数発表が行われていた。

IonSense社の金属粒子を含有させたタブレットや粉末の磁石付着による High-Thoughput 分析法や、JEOL (USA)では DART 開発者である Cody 氏自らが Adjustable angle DART ion source を紹介しており、TLC等のより大きなサンプルの測定に加えて、元素分析も可能とする等のアピールを行っていた。

コンファレンス合間の街中散策も楽しみのひとつである。散策中に見つけた風車のあるレストランを訪れた際に、土屋先生および志田先生等と合流し、夕食を楽しんだ一時は貴重な思い出となった。